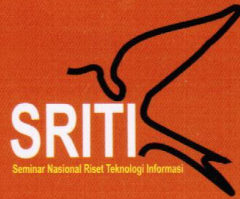


Volume V 2010

ISSN: 1907-3526



# Proceeding

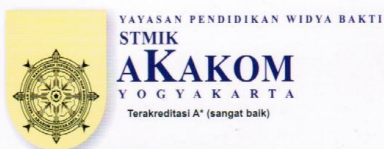
## Seminar Nasional Riset Teknologi Informasi 2010

**Web Science:  
Pendekatan Multidisiplin untuk Web  
yang Lebih Bermanfaat bagi Masyarakat**

Yogyakarta, 07 Agustus 2010

Komputasi  
Kecerdasan Buatan  
Teknologi Basis Data  
Pemodelan dan Aplikasi  
Komunikasi Data dan Jaringan Komputer  
Signal Processing  
Sistem Kendali dan Robotika  
Pengolahan Citra  
Multimedia dan Grafika  
Games  
Teknologi Web

Diselenggarakan Oleh :



<b>H. Pengolahan Citra</b>	
Analisa Peningkatan Kualitas Citra Hasil Deteksi Tepi Menggunakan Dual Operator <i>Ferdian Yunazar, Riyo Wardoyo (Pusat Penelitian Informatika-LIPI)</i> .....	359
Perancangan sistem prediksi cuaca berdasarkan kondisi awan dengan menggunakan metode pengolahan nilai histogram <i>Erdhi widyanto N., Aditya Hayarsa, Tecla Brenda C. (Teknik Elektro Unika Soegipranata Semarang)</i> .....	365
Segmentasi Citra Melanoma menggunakan Metode Thresholding dengan Mapping Nilai Intensitas <i>Bilqis Amaliah, Chastine Fatichah, Maula Nourcholis MF, M. Rahmat Widyanto, Isye Arieshanti (ITS)</i> .....	369
<b>I. Games</b>	
Pembuatan Game Mobile 3D Multiplayer Dengan Menggunakan Gaming Service Platform (GASP) Middleware J2ME di perangkat Mobile <i>Sarwosri, Imam Kuswardayan, M Abidir Rokhman (ITS)</i> .....	375
"Puzzle of Tale" Berdasarkan Cerita Rakyat Indonesia Sebagai Salah Satu Game Edukatif Bagi Anak-Anak <i>Nina Sevani, Leonardus Sinjaya (Universitas Kristen Krida Wacana)</i> .....	385
<b>J. Teknologi WEB</b>	
Sistem Informasi Geografis Berbasis-Web Potensi Lingkungan Kawasan Lereng Merapi <i>FX. Henry Nugroho, S.T. (STMIK AKAKOM)</i> .....	393
Implementasi Html Dom (Document Object Model) Di Javascript Kasus Mengubah Ukuran Image <i>Thomas Edyson Tarigan, S.Kom (STMIK AKAKOM)</i> .....	397
Pembangunan e-Learning pada Balai Besar Teknologi Energi (B2TE) – Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) <i>Nia Kumaladewi, Zulfiandri, Zainul Arham (UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)</i> .....	405
Extended Web Assessment Method (EWAM) Sebuah Model untuk Mengukur Keberhasilan Aplikasi E-Commerce Berdasarkan Perspektif Konsumen <i>Andi Susilo, Yasmia (Universitas Respati Indonesia)</i> .....	411
Web Forensics: Incident Response dan Computer Forensics untuk Aplikasi Web <i>Mada Rambu Perdhana, Bambang Purnomosidi D. P. (STMIK AKAKOM)</i> .....	423
Legalitas E-Procurement Dan Evaluasi Penerapannya di Kementerian Pekerjaan Umum <i>Adiyuda Prayitna (STMIK AKAKOM)</i> .....	429
Aplikasi web Services untuk Sistem Informasi Rekam Medis <i>Sri Kusumadewi, Lutfia Rizky Ardini (UII)</i> .....	435
<b>DAFTAR SUSUNAN PANITIA</b> .....	<b>445</b>



# IMPLEMENTASI HTML DOM (Document Object Model) di JAVASCRIPT KASUS MENGUBAH UKURAN IMAGE

Thomas Edyson Tarigan

STMIK AKAKOM Yogyakarta

Jl. Raya Janti 143, Karangjambe Yogyakarta

08564319858

e-mail : tarigan@akakom.ac.id

## Abstrak

Seiring dengan semakin majunya dunia internet maka semakin banyak pula website yang bermunculan, sebagaimana umumnya website tidak pernah lepas dari teks dan image untuk tiap halaman website. Website yang baik adalah website yang dapat memadukan teks, image dan warna dengan baik sehingga secara estetika dapat dilihat dengan baik serta membuat pengunjung website tersebut merasa nyaman untuk mengoperasikan website tersebut.

Kenyataan yang terjadi saat ini adalah banyak permasalahan muncul dari image yang akan ditampilkan pada halaman website, hal ini mungkin disebabkan ukuran gambar yang terlalu besar, sehingga jika ditempatkan pada halaman website akan memenuhi sebagian besar halaman website atau ukuran image yang terlalu kecil sehingga jika difempatkan pada halaman website kelihatan imagenya terlalu kecil sehingga tidak kelihatan dengan jelas detail dari image tersebut. Tentu dari permasalahan ini jika diimplementasikan maka secara estetika dianggap kurang baik.

Pada penelitian ini dibuat sebuah sistem dengan bahasa javascript dengan teknik implementasi HTML DOM dimana hasil implementasi ini dapat membantu user untuk memperbesar image pada halaman website jika image tersebut dianggap terlalu kecil atau sebaliknya dapat memperkecil image jika dianggap user imagenya terlalu besar.

Kata Kunci : *Image*, HTML DOM, *Website*

## 1. Pendahuluan

Pengguna internet didunia dari tahun ke tahun terus meningkat, hal ini juga diimbangi dengan semakin meningkatnya jumlah website yang terus bertambah hal ini disebabkan semakin mudahnya membangun website dengan dukungan fasilitas – fasilitas yang mempermudah pembuatan website.

Image adalah salah satu bagian yang selalu tidak terpisahkan dari halaman website, untuk itu sangat dianggap penting untuk mengelola image pada setiap halaman website yang dibangun, dengan penempatan image sedemikian rupa sehingga halaman yang dibangun baik secara estetika.

Permasalahan yang muncul apabila image tersebut butuh ditampilkan dengan ukuran yang lebih besar atau diperkecil. Jika image tersebut ditampilkan dengan ukuran yang besar tentu akan

menutupi sebagian besar halaman website itu sendiri dan juga meningkatkan ukuran file image itu sendiri dan akan berakibat semakin besar pula ukuran file halaman website tersebut, demikian juga secara estetika tentu halaman website tersebut juga kurang baik.

Untuk itu diperlukan suatu teknik yang dapat menampilkan image yang mampu untuk memperbesar atau memperkecil image tersebut dihalaman website sehingga dengan adanya teknik ini maka tidak diperlukan lagi untuk menampilkan suatu image yang berukuran besar ditampilkan memenuhi suatu halaman website dan image dapat ditampilkan secara proporsional dihalaman website.

## 2. Tinjauan Pustaka

DOM merupakan singkatan dari Document Object Model. DOM adalah standard atau platform



terbaru dari W3C (World Wide Web Consortium) yang memungkinkan untuk mengakses dan meng-update dokumen HTML secara dinamis. Tidak hanya konten dokumen saja yang bisa diakses dan diupdate dengan DOM namun juga struktur beserta stylenya. Untuk menjembatani HTML dengan DOM, di dalam Javascript sudah mulai mendukung platform DOM ini.

Konsep DOM dalam Javascript adalah memandang elemen dokumen sebagai suatu object. Seperti halnya konsep OOP, object ini bisa memuat metode dan properties. Selanjutnya untuk pemrosesan object-object dalam dokumen HTML menggunakan metode dan properties tersebut.

Salah satu metode untuk menampilkan gambar di halaman web dengan ukuran yang lebih besar dari gambar asli biasanya menuliskan di main tag htmlnya diset width dan height-nya seperti ini ``, atau cara kedua diset lewat css ``

Suatu studi yang dilakukan telah memanfaatkan Javascript dan DOM (Document Object Model) untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang lebih responsif untuk menampilkan email yang ada pada mail server pada browser client. Dalam studi kasus sebelumnya ini digunakan teknologi AJAX untuk membantu memberikan solusi dalam menyelesaikan permasalahan reload halaman.

Penelitian ini mencoba untuk mengimplementasikan sebuah elemen dokumen di halaman web sebagai suatu object khususnya image yang dapat diperbesar dan diperkecil, dan image yang dilakukan adalah file image yang berekstensi JPEG, GIF dan PNG.

### 3. Dasar Teori

#### 3.1 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML merupakan singkatan dari HyperText Markup Language adalah script untuk menyusun dokumen-dokumen Web. Dokumen HTML disimpan dalam format teks reguler dan mengandung tag-tag yang memerintahkan web browser untuk mengeksekusi perintah - perintah yang dispesifikasikan.

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah bahasa pengkodean yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di sebuah program web browser internet.

HTML sebenarnya bukanlah bahasa pemrograman, melainkan sebuah standar tata cara penyajian teks dan materi pendukungnya agar dapat tersaji secara terstruktur di halaman web. Meskipun dewasa ini sudah banyak program bantu untuk membuat halaman web secara cepat dan praktis, namun untuk kebutuhan tertentu, penguasaan dasar-dasar pengkodean HTML tetap diperlukan.

Berdasarkan kata-kata penyusunnya HTML dapat diartikan lebih dalam lagi menjadi :

#### Hypertext

Link hypertext adalah kata atau frase yang dapat menunjukkan hubungan suatu naskah dokumen dengan naskah-naskah lainnya. Jika kita klik pada kata atau frase untuk mengikuti link ini maka web browser akan memindahkan tampilan pada bagian lain dari naskah atau dokumen yang kita tuju.

#### Markup

Pada pengertiannya di sini markup menunjukkan bahwa pada file HTML berisi suatu intruksi tertentu yang dapat memberikan suatu format pada dokumen yang akan ditampilkan pada World Wide Web.

#### Language

Meski HTML sendiri bukan merupakan bahasa pemrograman, HTML merupakan kumpulan dari beberapa instruksi yang dapat digunakan untuk mengubah - ubah format suatu naskah atau dokumen.

Pada awalnya HTML dikembangkan sebagai subset SGML (Standard Generalized Mark-up Language). Karena HTML didedikasikan untuk ditransmisikan melalui media Internet, maka HTML relatif lebih sederhana daripada SGML yang lebih ditekankan pada format dokumen yang berorientasi pada aplikasi.

#### 3.2 Teknik Kerja HTML

Ekstensi file HTML adalah .htm atau .html. Dokumen HTML dapat disusun secara manual melalui program pengolah teks seperti notepad, atau menggunakan program bantu Visual HTML editor seperti Microsoft Frontpage atau Dreamweaver. Pengkodean HTML tidak terlepas dari penggunaan tag. Tag adalah standar frase tertentu yang digunakan untuk mengatur halaman web.

#### World Wide Web

Internet merupakan jaringan global yang menghubungkan suatu network dengan network



lainnya di seluruh dunia, TCP/IP menjadi protocol penghubung antara jaringan-jaringan yang beragam di seluruh dunia untuk dapat berkomunikasi. World Wide Web (WWW) merupakan bagian dari internet yang paling cepat berkembang dan paling populer. WWW bekerja berdasarkan pada tiga mekanisme berikut:

- Protocol standard aturan yang di gunakan untuk berkomunikasi pada computer networking, Hypertext Transfer Protocol (HTTP) adalah protocol untuk WWW.
- Address WWW memiliki aturan penamaan alamat web yaitu URL(Uniform Resource Locator) yang di gunakan sebagai standard alamat internet.
- HTML digunakan untuk membuat document yang bisa di akses melalui web.

#### Standar Bahasa Web

Hypertext Markup Language merupakan standard bahasa yang di gunakan untuk menampilkan document web, yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

- Mengontrol tampilan dari web page dan contentnya.
- Mempublikasikan document secara online sehingga bisa di akses dari seluruh dunia.
- Membuat online form yang bisa di gunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara online.
- Menambahkan object-object seperti image, audi, video dan juga java applet dalam document HTML.

#### Browser dan Editor

##### Browser

Browser merupakan software yang di install di mesin client yang berfungsi untuk menterjemahkan tag-tag HTML menjadi halaman web. Browser yang sering di gunakan biasanya Internet Explorer, Netscape Navigator dan masih banyak yang lainnya.

##### Editor

Program yang di gunakan untuk membuat document HTML, ada banyak HTML editor yang bisa anda gunakan diantaranya: Ms FrontPage, Dreamweaver, Notepad.

#### 3.3 Struktur HTML Document

Document HTML bisa di bagi mejadi tiga bagian utama:

#### HTML

Setiap document HTML harus di awali dan di tutup dengan tag HTML

`<HTML> </HTML>`

tag HTML memberi tahu browser bahwa yang di dalam kedua tag tersebut adalah document HTML.

#### HEAD

Bagian header dari document HTML di apit oleh tag `<HEAD></HEAD>` di dalam bagian ini biasanya dimuat tag TITLE yang menampilkan judul dari halaman pada titlenya browser. Selain itu Bookmark juga megunakan tag TITLE untuk memberi mark suatu web site. Browser menyimpan "titile" sebagai bookmark dan juga untuk keperluan pencarian (searching) biasanya title di gunakan sebagai keyword. Header juga memuat tag META yang biasanya di gunakan untuk menentukan informasi tertentu mengenai document HTML, anda bisa menentukan author name, keywords, dan lainnya pada tag META.

Contoh:

```
<META name="Author" contents="Bocah  
Gunung">
```

Author dari document tersebut adalah "Bocah Gunung"

Atribut http-equiv dapat di gunkan untuk meletakkan nama HTTP Server atribut untuk menciptakan HTTP header.

Contoh:

```
<META http-equiv="Expires" content="Wed, 7  
May  
2003 20:30:40 GMT">
```

yang akan menciptakan HTTP header :

Expires: Wed, 7 May 2003 20:30:40 GMT

Sehingga jika documents di cached, HTTP akan megetahui kapan untuk mengupdate document tersebut pada cache.

#### BODY

Document body di gunakan untuk menampilkan text, image link dan semua yang akan di tampilkan pada web page.

```
<html>  
<head>  
<title>Welcome to HTML</title>
```

```

</head>
<body bgcolor="lavender">
<p>Document HTML yang Pertama</p>
</body>
</html>

```

### 3.4 Teori Dasar Javascript

Javascript diperkenalkan pertama kali oleh Netscape pada tahun 1995. Pada awalnya bahasa ini dinamakan "LiveScript" yang berfungsi sebagai bahasa sederhana untuk browser Netscape Navigator 2. Pada masa itu bahasa ini banyak di kritik karena kurang aman, pengembangannya yang terkesan buru-buru dan tidak ada pesan kesalahan yang di *tampilkan setiap kali membuat kesalahan pada saat* menyusun suatu program. Kemudian sejalan dengan sedang giatnya kerjasama antara Netscape dan Sun (pengembang bahasa pemrograman "Java") pada masa itu, maka Netscape memberikan nama "JavaScript" kepada bahasa tersebut pada tanggal 4 desember 1995. Pada saat yang bersamaan Microsoft sendiri mencoba untuk mengadaptasikan teknologi ini yang mereka sebut sebagai "Jscript" di browser Internet Explorer 3.

Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan script yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML, sepanjang sejarah internet bahasa ini adalah bahasa script pertama untuk web. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa HTML dengan mengijinkan pekekseskuan perintah perintah di sisi user, yang artinya di sisi browser bukan di sisi server web. Javascript bergantung kepada browser (navigator) yang memanggil halaman web yang berisi script dari Javascript dan tentu saja terselip di dalam dokumen HTML. Javascript juga tidak memerlukan kompilator atau penterjemah khusus untuk menjalankannya (pada kenyataannya kompilator Javascript sendiri sudah termasuk di dalam browser tersebut). Lain halnya dengan bahasa "Java" (dengan mana JavaScript selalu di banding bandingkan) yang memerlukan kompilator khusus untuk menterjemahkannya di sisi user/klien.

### 3.5 Sintak Penulisan Javascript

Ada beberapa teknik / cara yang dapat digunakan untuk menuliskan sintak javascript, adapun beberapa teknik tersebut adalah seperti dibawah ini :

- Penulisan program javascript di body

```

<html>
<body>
<script type="text/javascript">

```

```

document.write("Hallo Semua!");
</script>
</body>
</html>

```

Atau dapat juga ditulis seperti berikut ini :

```

<html>
<body>
<script language = "javascript">
document.write("Hallo Semua");
</script>
</body>
</html>

```

- Penulisan program javascript di head

Untuk menuliskan function (fungsi) pada javascript seperti dibawah ini :

```

<html>
<head>
<script type="text/javascript">
function myfunction()
{
alert("HELLO");
}
</script>
</head>
<body>
<form>
<input type="button"
onclick="myfunction()"
value="Call function">
</form>

```

- Penulisan program javascript terpisah dari dokumen html (eksternal javascript)

Jika javascript diletakkan pada file (file.js) terpisah dengan file yang dipanggil oleh file tersebut. Adapun penulisan sintak tersebut adalah seperti berikut :

```

<html>
<head>
</head>
<body>
<script language = "javascript" src =
"file.js">
</script>
</body>
</html>
file.js adalah seperti berikut :
document.write("<font
color=red><center>");
document.write("Hallo
Semua!</center></font>");

```

### 3.6 Mendeklarasikan Variabel

Penulisan variabel JavaScript sangatlah fleksibel, dan tidaklah terlalu rumit dan ketat, sehingga kita tidaklah terlalu sering menerima pesan error pada saat menjalankan program. Sebagai contoh deklarasi variabel di JavaScript dapat kita lakukan dengan dua cara :



- eksplisit : dengan menuliskan kata kunci var kemudian diikuti dengan nama variabel dan nilai dari variabel : var test = "halo"
- implisit : dengan menuliskan secara langsung nama dari variabel dan diikuti nilai dari variabel: test = "halo"

Navigators secara otomatis akan memperlakukan pernyataan itu sebagai deklarasi dari sebuah variabel. Pada navigator versi lama mungkin terjadi kasus di mana navigator tidak mengenali pendeklarasian variabel secara implisit, maka disarankan untuk menggunakan cara eksplisit dalam menulis program JavaScript. Berikut ini adalah contoh pendeklarasian variabel dengan kedua cara tersebut.

```
<SCRIPT language="Javascript">
<!--
var VariabelKu;
var VariabelKu2 = 3;
VariabelKu = 2;
document.write(VariabelKu*VariabelKu2);
// -->
</SCRIPT>
```

### 3.7 Peletakan variabel (global atau lokal)

Berdasarkan tempat dimana kita mendeklarasikan suatu variabel, variabel bisa diakses dari seluruh bagian program atau hanya di dalam bagian tertentu dari program. Pada saat suatu variabel di deklarasikan tanpa menggunakan kata kunci var, atau bisa kita sebut dengan cara implisit, maka variabel itu bisa di akses dari seluruh bagian program (semua fungsi di dalam program dapat memanggil dan memakai variabel ini), dan kita sebut variabel ini sebagai variabel global.

Sebaliknya jika kita mendeklarasikan dengan cara eksplisit suatu variabel JavaScript (pendeklarasian variabel dengan menggunakan kata kunci var), maka kemungkinan pengaksesan variabel tersebut bergantung lokasi dimana dia dideklarasikan :

- Jika dia dideklarasikan dibagian awal dari skrip program, yang artinya sebelum pendeklarasian semua fungsi, maka semua fungsi di dalam program bisa mengakses variabel ini, dan variabel ini menjadi variabel global.
- Jika dia deklarasikan dengan menggunakan kata kunci var di dalam suatu fungsi tertentu, maka variabel itu hanya bisa di akses dari dalam fungsi tersebut, dan artinya variabel ini tidak berguna bagi fungsi fungsi yang lain, dan kita sebut variabel ini menjadi variabel lokal.

Seperti contoh berikut ini :

```
<SCRIPT language="Javascript">
<!--
```

```
var a = 12;
var b = 4;
function PerkalianDengan2(b)
{
var a = b * 2;
return a;
}
document.write("Dua kali dari ",b,"
adalah ",PerkalianDengan2(b));
document.write("Nilai dari a adalah",a);
</SCRIPT>
```

### 3.8 Image File Formats

Format file grafis yang digunakan di Web adalah GIF, JPEG, dan PNG

- **Graphics Interchange Format (GIF)**

GIF adalah format file dengan platform-independen yang terbatas pada sebuah layar 256 warna. GIF, telah diadopsi oleh sebagian besar pengembang karena kecil ukuran file.

GIF dianggap sebagai "lossless" format. Artinya bahwa sebagai gambar dikompresi, tidak ada informasi atau data gambar yang hilang.

Gambar berformat GIF baik anda gunakan untuk Tombol, bullets.

- **Joint Photographic Experts Group (JPEG)**

Grafik dalam format JPEG kedalaman warnanya jauh lebih besar disbanding GIF, tapi biasanya file berformat JPEG memerlukan lebih banyak waktu untuk men-download. JPEG dapat berisi hingga 24 bit informasi warna (16,7 juta warna).

JPEG memungkinkan Anda untuk menggunakan warna cerah dan mendukung gambar yang kompleks.

Hasil kompresi JPEG tidak seefektif kompresi GIF, kompresi gambar dengan format JPEG dapat mengurangi kualitas warna gambar. Format JPEG tidak dirancang untuk gambar resolusi rendah.

- **Portable Network Graphics (PNG)**

PNG adalah Format file baru untuk Web grafis. PNG dianggap sebagai "lossless" format dan mendukung transparansi seperti GIFs, namun juga mendukung kompresi tinggi dan sedikit mendalam seperti JPEGs. Selain itu, dot yang menyusun gambar pada PNG dapat ditambah, tidak seperti GIFs atau JPEGs, yang harus 8-bit dan 24-bit.

PNG dan GIF sama bagusnya pada hasil gambar warna rata, gambar berujung/sudut tajam. Kompresi gambar baik vertikal dan horizontal

pada PNG umumnya baik di bandingkan GIF interlaced.

Mengetahui jenis atau format gambar yang akan digunakan pada website akan membantu anda dalam menghindari tampilan website yang buruk.

### 3.9 Document Object Model (DOM)

Document Object Model (DOM) adalah object model standar untuk HTML dan XML yang bersifat platform independent. Sebuah web browser tidak harus menggunakan DOM untuk menampilkan dokumen HTML. Namun DOM diperlukan oleh JavaScript yang akan mengubah tampilan sebuah website secara dinamis. Dengan kata lain, DOM adalah cara JavaScript melihat suatu halaman HTML.

Sebelum ada standar DOM dari W3C, masing-masing web browser memiliki DOM sendiri. Akibatnya, bila suatu website ingin ditampilkan secara cross-browser compatible, ia harus dirancang untuk setiap web browser yang akan didukung. DOM standar mempermudah pengembangan aplikasi web.

DOM adalah standard atau platform terbaru dari W3C (World Wide Web Consortium) yang memungkinkan untuk mengakses dan mengupdate dokumen HTML secara dinamis. Tidak hanya konten dokumen saja yang bisa diakses dan diupdate dengan DOM namun juga struktur beserta stylenya.

#### Konsep DOM

Konsep DOM dalam Javascript adalah memandang elemen dokumen sebagai suatu object. Seperti halnya konsep OOP, object ini bisa memuat method dan properties. Selanjutnya untuk pemrosesan object-object dalam dokumen HTML menggunakan method dan properties tersebut.

Contoh :

```
function ubahMerah()
{
  document.body.style.backgroundColor="red";
}
function ubahKuning()
{
  document.body.style.backgroundColor="yellow"
}
function ubahHijau()
{
  document.body.style.backgroundColor="green";
}
```

Dari contoh diatas memungkinkan user untuk dapat mengubah warna background melalui tombol-tombol yang disediakan.

DOM dibagi dalam 3 Level :

1. Core DOM, Model Standar untuk Dokumen terstruktur.
2. HTML DOM, Model Standar untuk Dokumen HTML.
3. XML DOM, Model Standar untuk Dokumen XML.

## 4. Hasil

### 4.1 Image Awal Pada Browser

Image awal adalah kondisi image yang ditampilkan pada halaman browser sebelum dilakukan perbesaran / perkecilan image, adapun bentuk dari image normal tersebut dapat dilihat seperti gambar dibawah ini :



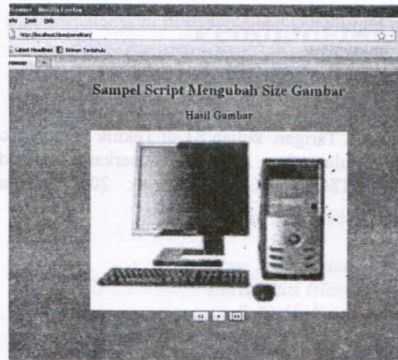
Gambar 1. Image awal pada browser

### 4.2 Pengujian Pembesaran Image 2 kali

Pada bagian implementasi ini, file image yang sudah ditentukan pada bab IV akan diuji coba untuk diperbesar.

Perbesaran yang akan dilakukan sesuai dengan ukuran  $p = 2^{n+1} * p$  dan  $l = 2^{n+1} * l$ , sehingga dari hasil perbesaran dengan ketentuan diatas akan menghasilkan seperti gambar dibawah ini :





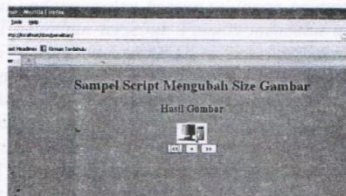
Gambar 2 Pengujian Pembesaran Image 2 kali

Image diatas dilakukan pembesaran sebesar 2 kali, dengan pengertian bawah proses perkalian titik pixel image menjadi seperti berikut ini :

$$p = 2^{1+1} * p \text{ dan } l = 2^{1+1} * l$$

#### 4.3 Pengujian Perkecilan 1 kali

Perkecilan yang akan dilakukan sesuai dengan ukuran  $p = 2^{n-1} * p$  dan  $l = 2^{n-1} * l$ , sehingga dari hasil pembesaran dengan ketentuan diatas akan menghasilkan seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3. Perkecilan image 1 kali

Image diatas dilakukan perkecilan 1 kali, dengan pengertian bawah proses perkalian titik pixel image menjadi seperti berikut ini :

$$p = 2^{0-1} * p \text{ dan } l = 2^{0-1} * l$$

#### 4.4 Reset Image

Setelah dilalukan pembesaran / perkecilan image maka image tersebut dapat dikembalikan secara langsung kedalam bentuk image normal (ukuran image akan kembali sesuai dengan ukuran awal. Sehingga hasil reset image akan menjadi seperti dibawah ini :



Gambar 4. Reset Image

Adapun proses perkalian titik pixel image tersebut adalah seperti berikut ini :  $p = 2^{0-0} * p$  dan  $l = 2^{0-0} * l$ .

## 5. Kesimpulan

### 5.1 Kesimpulan

Dari penjelasan pada bab - bab sebelumnya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan antara lain :

1. Dengan teknik HTML DOM (Document Object Model) maka image dihalaman web semakin lebih dinamis karena dapat diperbesar dan diperkecil.
2. Semakin kecil ukuran image jika dilakukan pembesaran maka image tersebut akan lebih cepat mengalami kerusakan (gambar menjadi pecah).
3. Image dengan resolusi yang tinggi akan semakin meningkatkan kemampuan untuk dilakukan pembesaran yang lebih baik.
4. Image dengan ukuran yang kecil jika dilakukan pengecilan akan semakin tidak jelas terlihat.

### 5.2 Saran

1. Dalam implementasi teknik HTML DOM (Document Objek Model) sebaiknya menggunakan image dengan resolusi yang cukup tinggi untuk meminimalisir kerusakan image jika dilakukan pembesaran.
2. Sebaiknya dalam penelitian berikutnya ditampilkan titik pixel height dan width image-nya pada browser.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan membuat database image, sehingga image dapat diupload dari database yang dimiliki.

## Daftar Pustaka

- [1] Greg Perry (2002), "HTML 4.01", Elex Media Komputindo, Jakarta
- [2] Vita Prihantoni Purnomo (2008), "100% Javascript", Dian Rakyat, Jakarta